

PLAN DE CONTROL DE AVENIDAS REPRESOS NOGALES

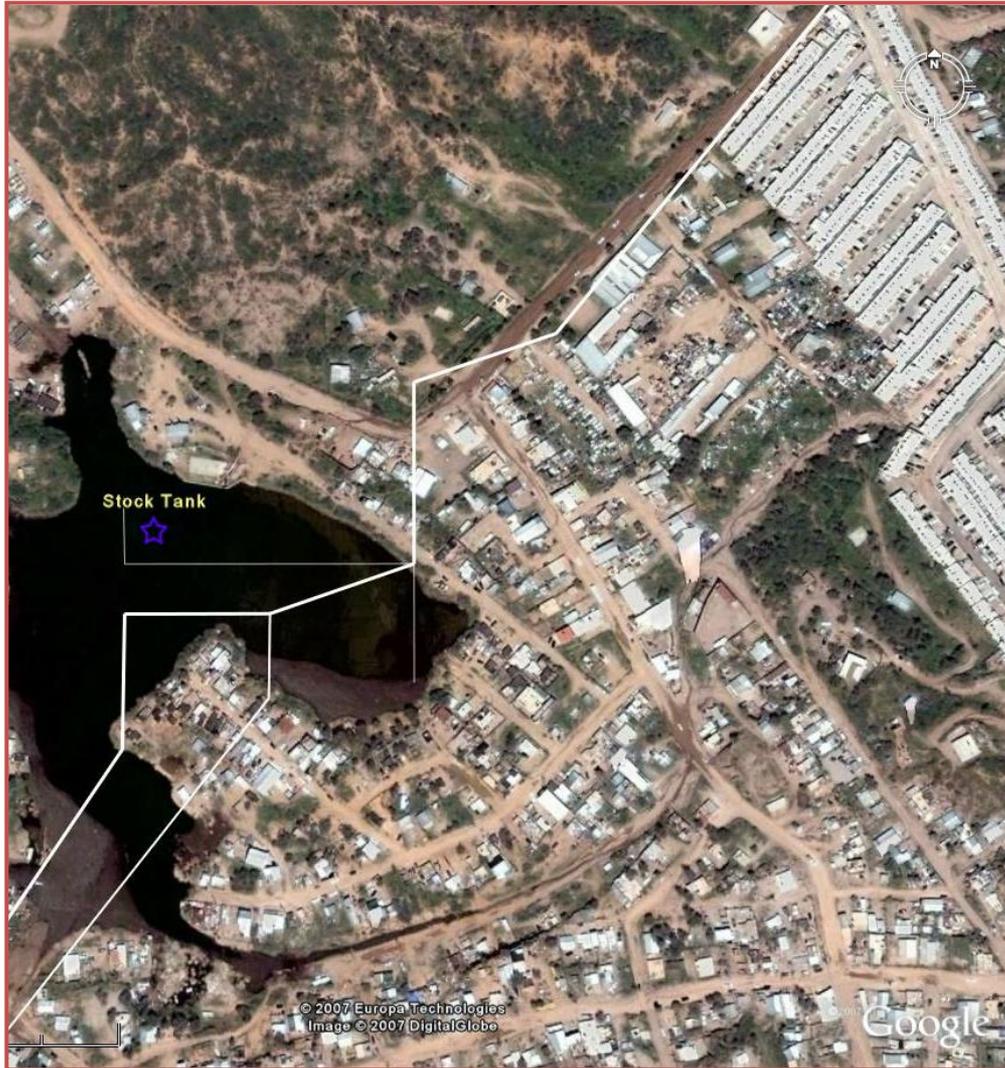
Nogales, Sonora

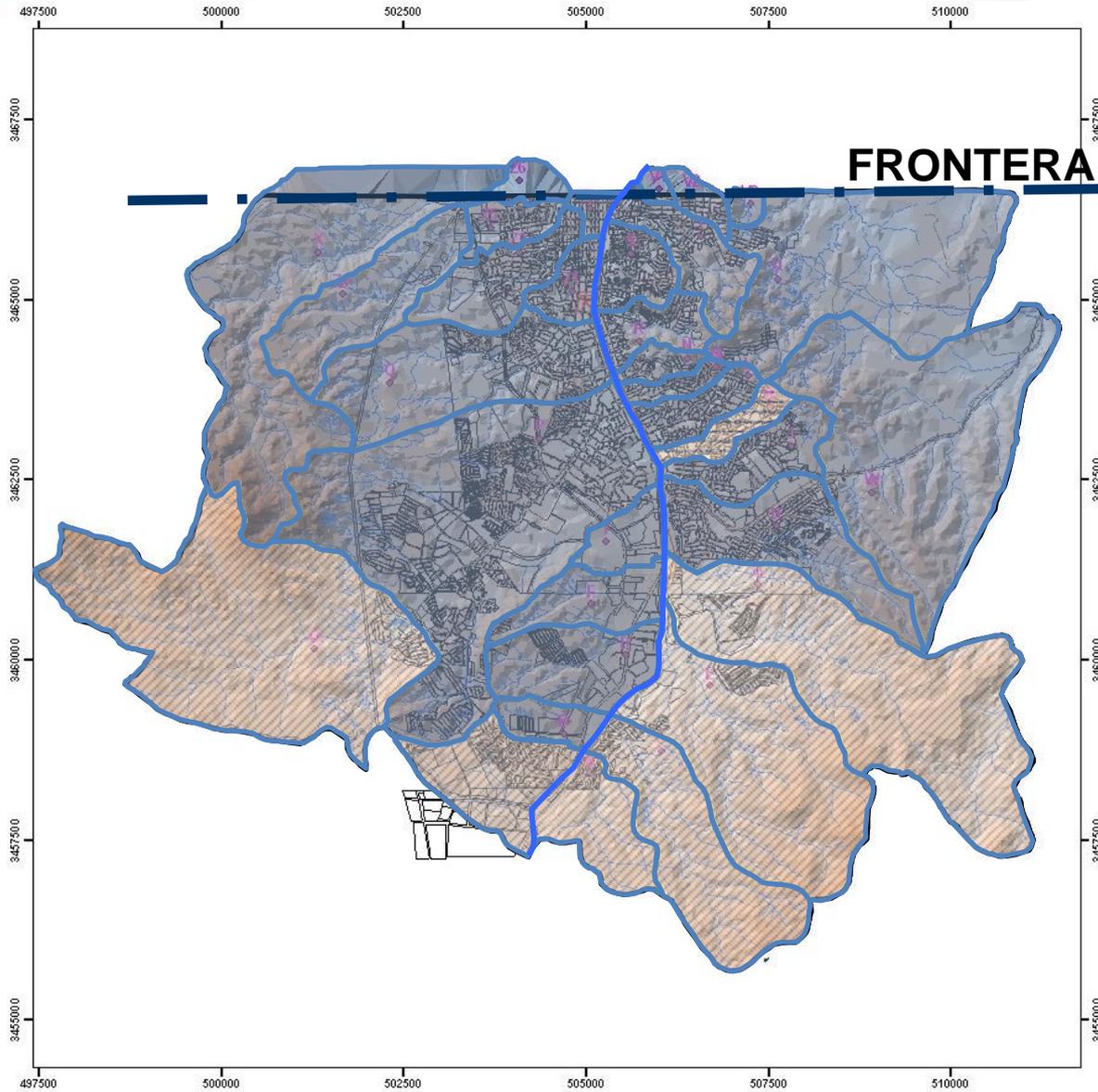


Gobierno
Municipal
2009-2012



Reducir los picos de inundación y la erosión en la Cuenca de Ambos Nogales, neutralizando así los impactos sobre la infraestructura y la calidad del agua en la comunidad.





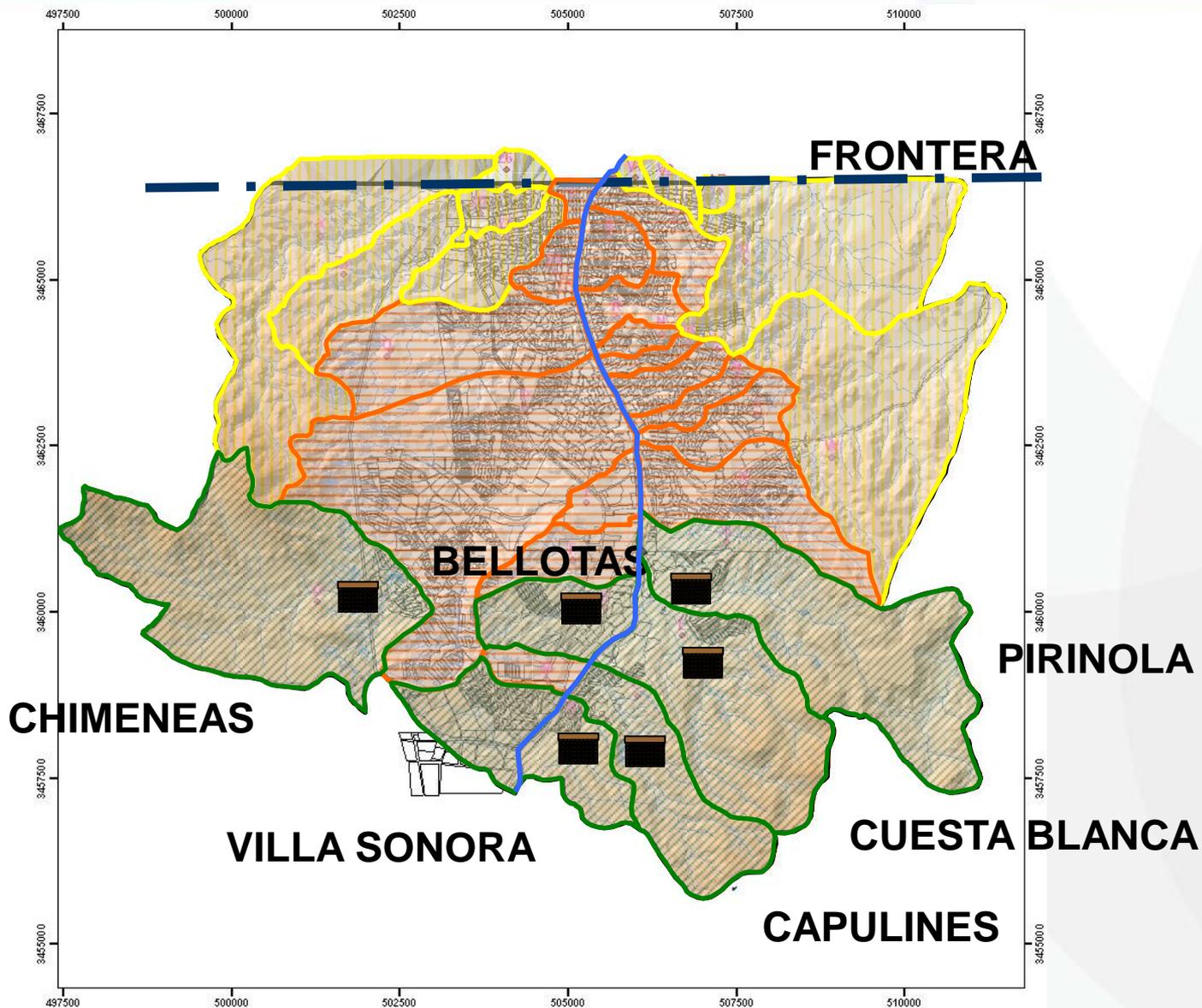












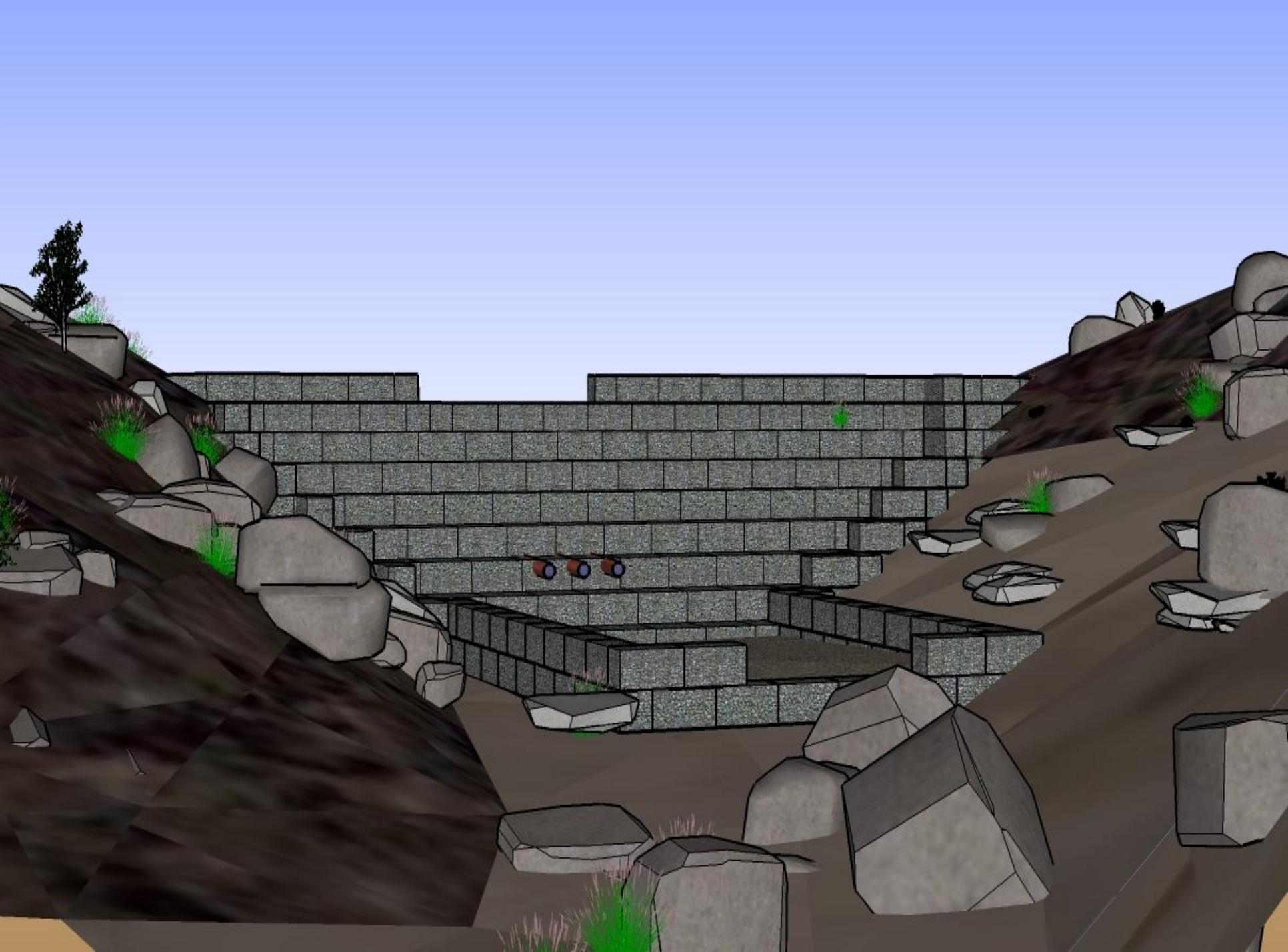




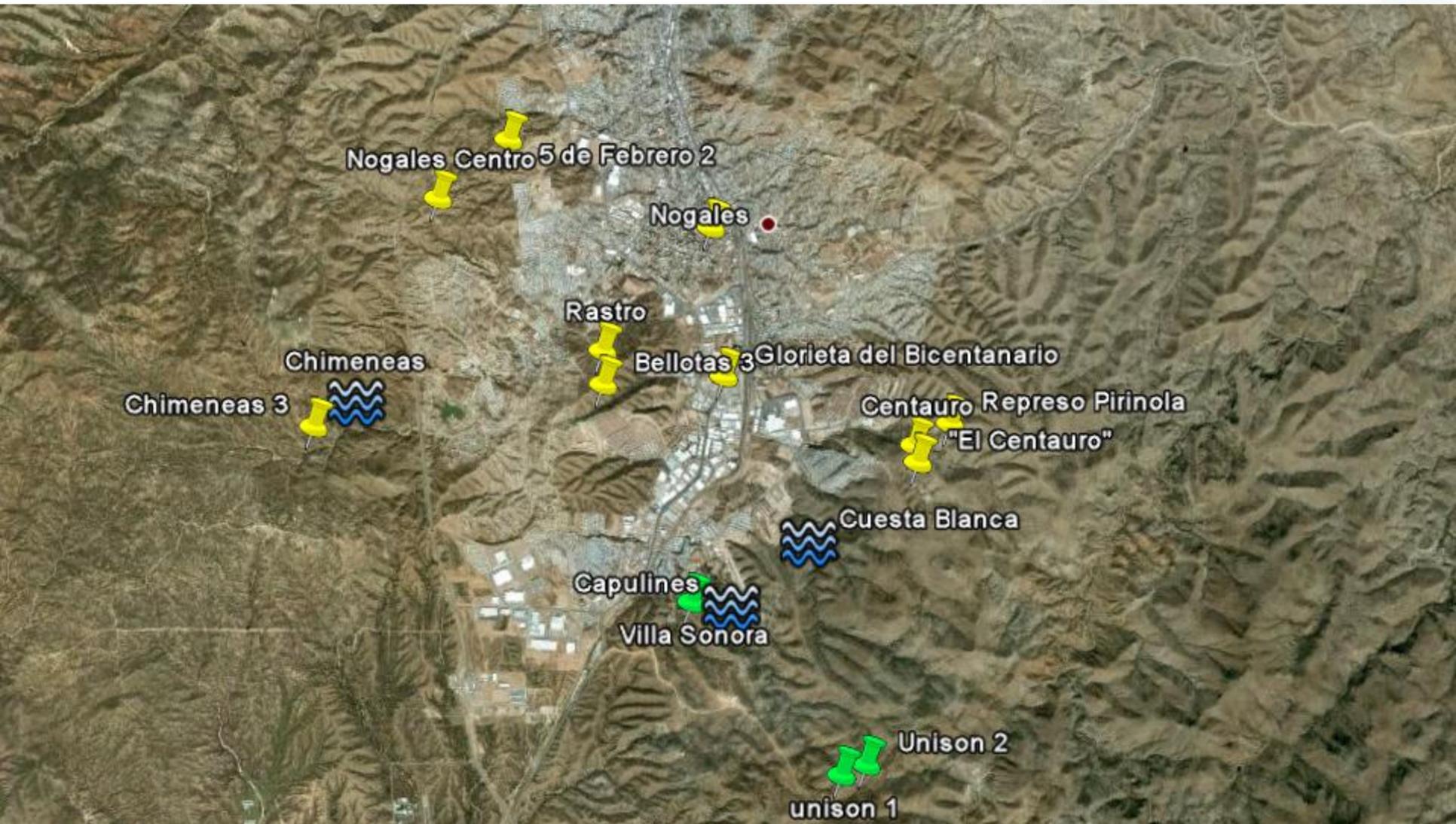








Ubicación Propuesta Represos







Este represo a base de Gavión Filtrante esta ubicado aproximadamente a 1km al Oeste del represo chimeneas principal. Cuenta con una cortina de 5m de altura y ayuda a amortiguar el flujo de aguas máximas ordinarias.





Represo Pirinola



El embalse Centauro surgió por los movimientos de tierra ocasionados por el trazo del periférico oriente, represando un espejo de agua de casi media hectárea. Tras las lluvias extraordinarias en agosto del 2010 el trazo que funcionaba como cortina fue arrastrado por el enorme caudal que se condujo.



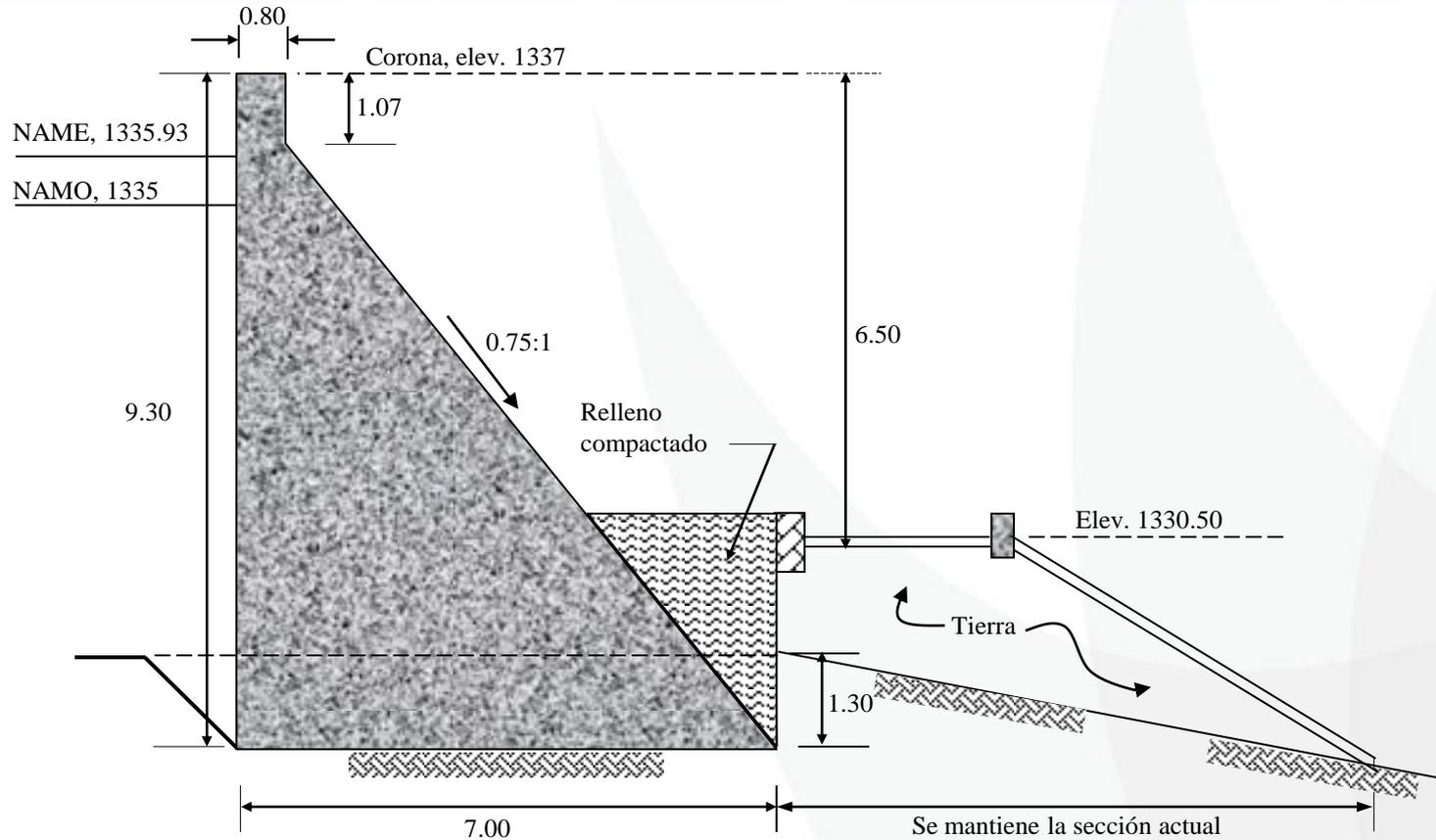
SITUACIÓN ACTUAL DEL REPRESO

Represo Pirinola



La rehabilitación y mejora de este represo ha sido suspendida por las afectaciones que se tienen a terrenos vecinos.

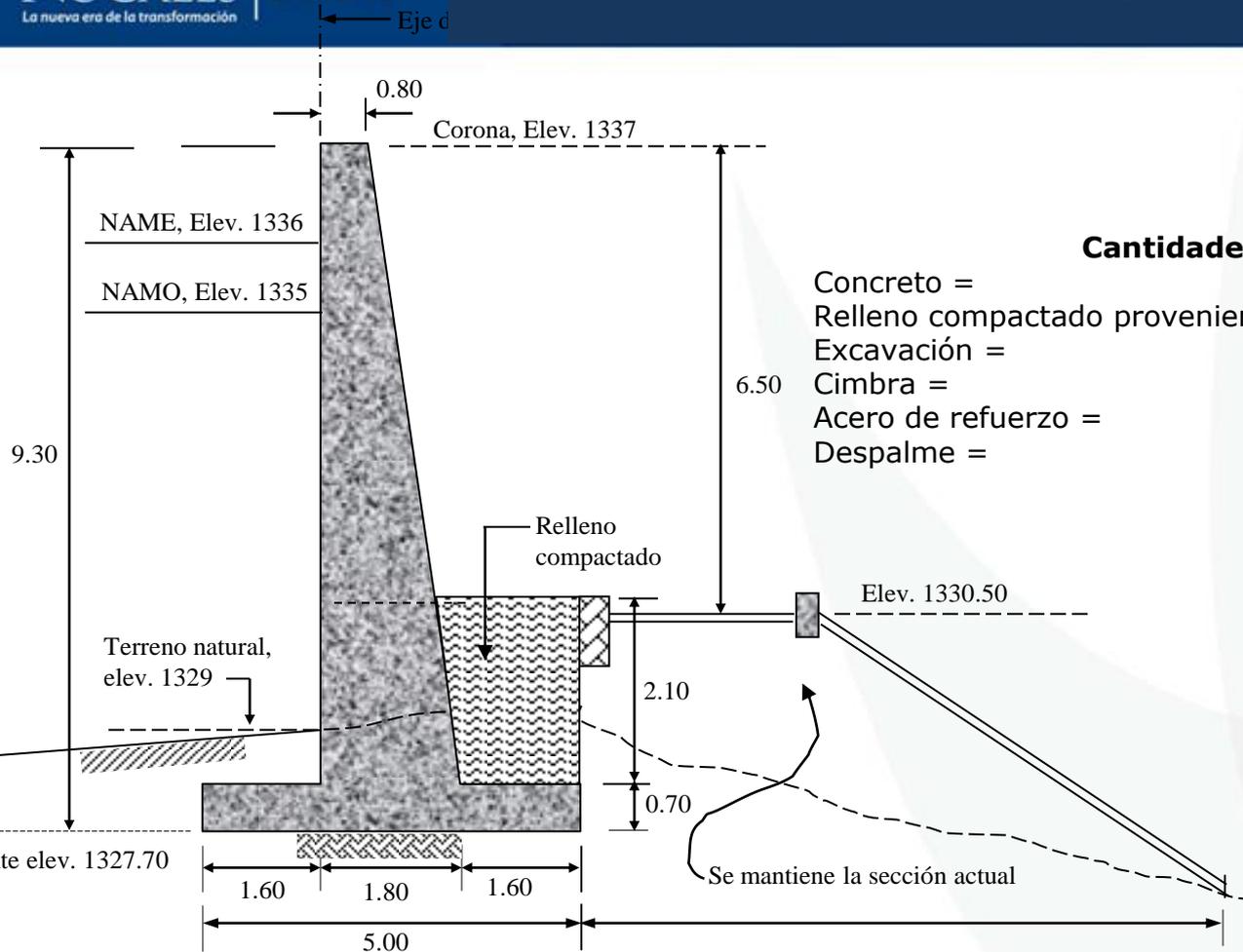
Represo Pirinola



CANTIDADES DE OBRA

Concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$:	2,394 m ³
Excavación =	706 m ³
Relleno compactado:	32 m ³
Cimbra =	1,923 m ²

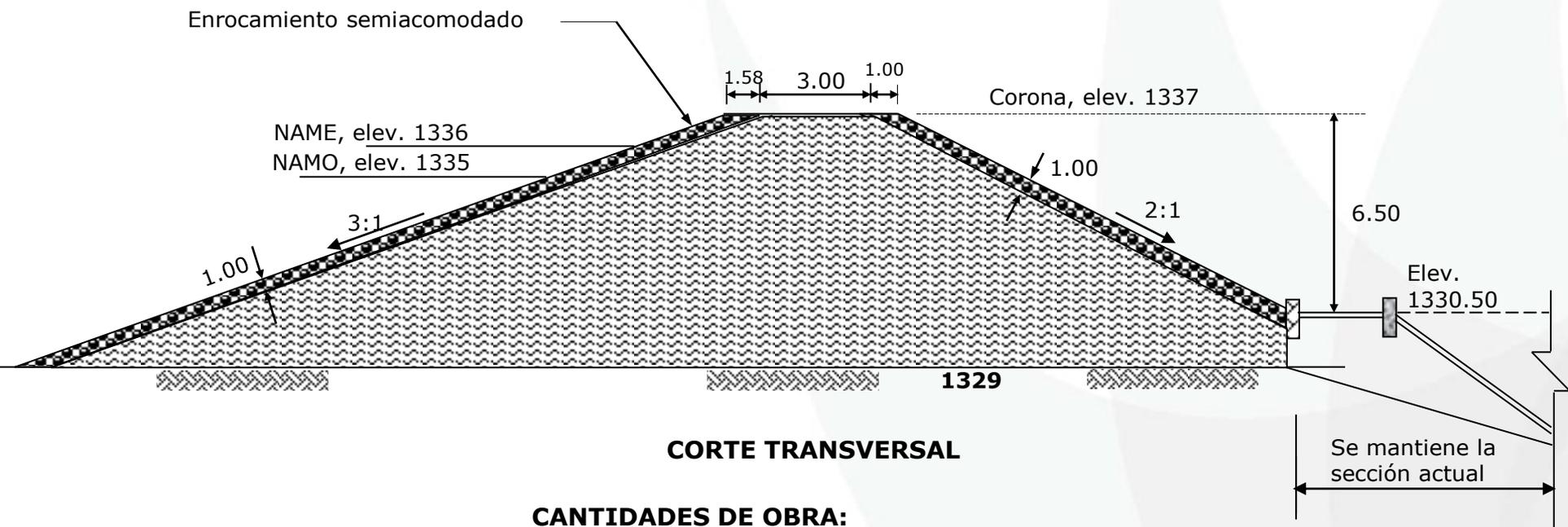
Represo Pirinola



Cantidades de obra:

Concreto =	1,137 m ³
Relleno compactado proveniente del sitio =	60 m ³
Excavación =	400 m ³
Cimbra =	1,693 m ²
Acero de refuerzo =	47 ton
Despalme =	45 m ³

Represo Pirinola



CANTIDADES DE OBRA:

Relleno compactado con material proveniente del sitio:	14,157 m ³
Enrocamiento semiacomidado:	1,908 m ³
Pantalla impermeable =	722 m ²
Despalme =	3,460 m ²

Se mantiene la sección actual



**CHIMENEAS
ALTERNATIVA 2:**
Sobreelevación del muro
de concreto de la cota
1,286 a la 1,287; con
desalojo de viviendas

**Incluye construcción
de vertedor y desagüe**

Viviendas en riesgo
1

Viviendas en
riesgo 15

Viviendas en
riesgo 17

Viviendas en riesgo
3

Viviendas en riesgo
29

Viviendas en riesgo
6

**TOTAL DE VIVIENDAS
EN RIESGO BAJO LA
CURVA 1,287 = 71**



Represo Chimeneas



ESTADO ACTUAL DEL REPRESO

Represo Chimeneas

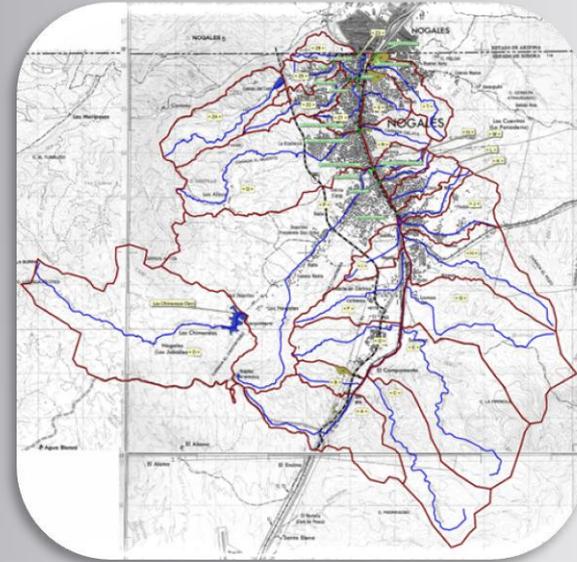


**ESTADO DEL REPRESO 2010
CONDICIONES PREVALECIENTES**



COSECHA DE LLUVIA Y REUSO DE AGUA

Detección de lugares adecuados para la captación de agua de lluvia, que sirvan también como control de aguas pluviales.

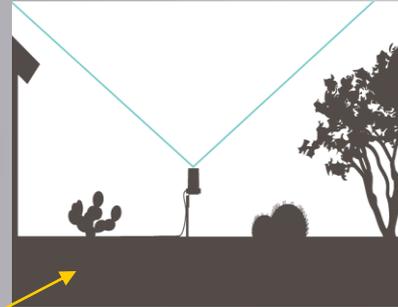
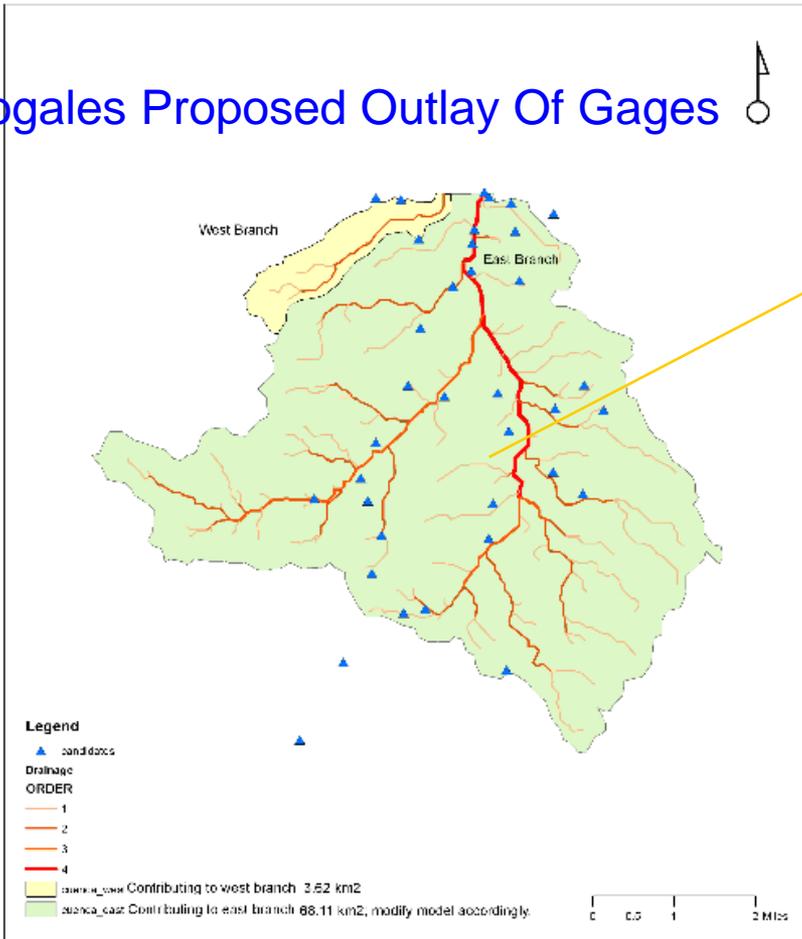


Generación de planos y proyectos ejecutivos para la reutilización de agua pluvial en riego de Parques y Jardines. Gestión de fondos CEAS y CONAGUA.

SISTEMA DE ALERTAMIENTO Y PLUVIOMETRIA

Nogales, Sonora Watershed

Nogales Proposed Outlay Of Gages



Actualmente se continua con la instalación, operación y mantenimiento de las estaciones pluviométricas y se lleva un control del comportamiento de la temperatura en la ciudad.

RADAR METEOROLOGICO

Estará ubicado en la “Sierra El Pinito” (Los Picos) a una altura de 1800msnm. Tendrá la capacidad de advertir sobre tormentas cercanas y además podrá predecir la formación de nuevas tormentas.



Tendrá un alcance de mas de 250km, teniendo una cobertura desde la ciudad de Hermosillo hasta mas allá de Tucson.

Lograra advertir los frentes fríos que se aproximan en toda la zona norte del estado.

Se pretende este en operación a principios del próximo año.

GRACIAS

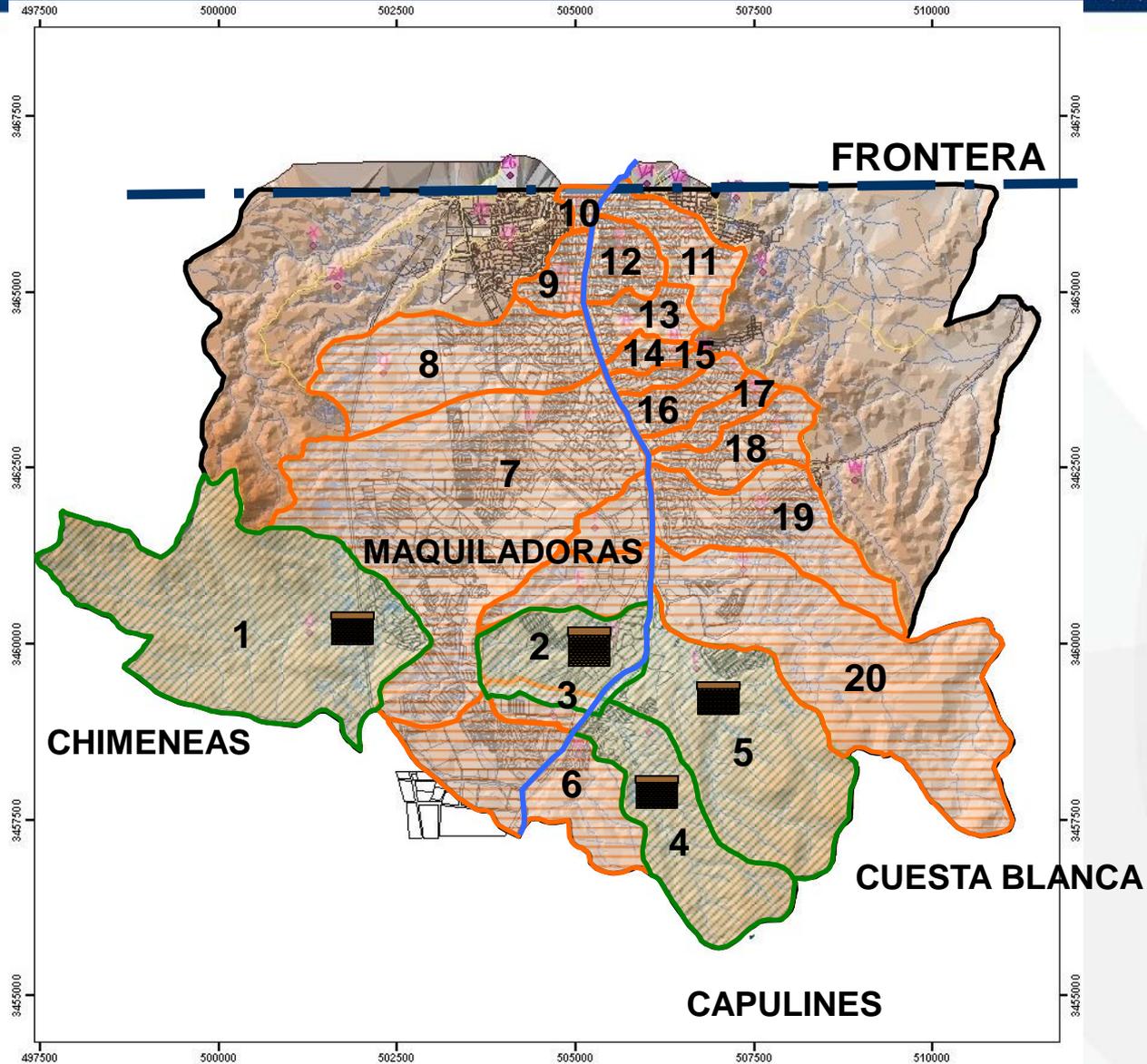
Gobierno Municipal de Nogales



Gobierno
Municipal
2009-2012



REPRESOS EJECUTADOS (PROCESO) Y PROPUESTOS PARA EL PERIODO 2010-2011



1.- Represo Filtrante Cuesta Blanca

Ubicado sobre el Arroyo Cuesta Blanca al Sureste de la Ciudad de Nogales,
Sonora. Las coordenadas Geográficas son: Latitud Norte $31^{\circ}15'59.23''$, Longitud Oeste
 $110^{\circ}55'37.64''$.

Se realizo la construcción de un represo con una altura de 6.00 m, una longitud de 20.00 m y un largo de corona de 17.00 m. El arroyo presenta un gasto de 29.02 m³/s el cual será controlado por la estructura, con capacidad de 5,800 m³ y desalojada con un tiempo de retardo de 6 horas.



2.- Represo Filtrante Maquiladoras

Se ubica sobre el lado Sur del Fraccionamiento Bellotas, siguiendo la trayectoria del arroyo que limita la zona urbana de la zona virgen, a espaldas de empresa maquiladoras, en el Parque Industrial San Ramón. Sus Coordenadas Geográficas son: Latitud Norte $31^{\circ}16'35.32''$ y Latitud Oeste $110^{\circ}56'40.17''$

Tiene una altura de 4.00 m, longitud de 17.00 m y un largo de corona de 26.00 m. El arroyo tiene un gasto de 15.75 m³/s, el cual es retenido por la estructura, con capacidad máxima de 2,600 m³ y con un tiempo de retardo de 6 horas promedio.



3.- Represo Filtrante Bellotas

Se ubica sobre el lado Sur del Fraccionamiento Bellotas, siguiendo la trayectoria del arroyo que limita la zona urbana de la zona virgen. Sus Coordenadas Geográficas son: Latitud Norte $31^{\circ}16'23.85''$ y Latitud Oeste $110^{\circ}57'3.91''$

Inicialmente se considero una altura de 4.00 m, una longitud de 16.00 m y un largo de corona de 20 m. Pero debido a la influencia urbana sobre el caudal, el cual ha sido alterado, el proyecto solo se realizo al 30%, tomando en cuenta que el agua proveniente de las partes altas toma su caudal por el Boulevard las Bellotas.



4.- Represo Filtrante Capulines

Se ubica aproximadamente a 1300 metros de los centroides de las Colonias Villa Sonora y Colinas del Yaqui, hacia el sureste de la Carretera Internacional Santa Ana – Nogales (México 15). Las Coordenadas Geográficas son: Latitud Norte $31^{\circ} 15' 13''$ y Latitud Oeste $110^{\circ} 56'$.

Actualmente se esta llevando a cabo la construcción del Represo, con una altura proyectada de 8.00 m, una longitud de 19.00 m y un largo de corona de 22.00 m. El arroyo presenta un gasto de 25.94 m³/s el cual será retenido por la estructura con capacidad de 5,900 m³ y con un tiempo de retardo de 6 horas.



5.- Represo Filtrante Chimeneas

Se ubica aproximadamente a 600 metros hacia el Oeste de la vía conocida como Recinto Fiscal, en las inmediaciones de las Coordenadas Geográficas

31°16'37.50" Latitud Norte y 110°59'8.90" Latitud Oeste.

El represo cuenta con una altura de 5.30 m, longitud de 16.00 m y un largo de corona de 14.00 m. El arroyo presenta un gasto de 39.06 m³/s, que es retenida por la estructura, con capacidad de 6,000 m³ y que tiene un tiempo de retardo de 6 horas.

